

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jelly drink merupakan produk minuman semi-padat yang terbuat dari sari buah-buahan yang dimasak dengan gula yang tidak hanya sekedar minuman biasa, tetapi dapat juga dikonsumsi sebagai minuman penunda lapar. Serat akan memperlambat laju pengosongan lambung sehingga menjadi tidak cepat lapar (Widowati, 2007). *Jelly drink* mengandung serat yang diperoleh dari *gelling agent* (karagenan) yang digunakan Tekstur yang diinginkan pada *jelly drink* adalah saat dikonsumsi menggunakan bantuan sedotan mudah hancur, namun bentuk gelnya masih terasa di mulut (Agustin dan Putri, 2014).

Hidayat (2009) mengatakan bahwa syarat *jelly drink* adalah mempunyai aroma dan rasa dari bahan dasar, tekstur *gel* baik, serta mudah disedot dan bentuk *gel*-nya masih terasa dimulut. Bahan baku *jelly drink* umumnya adalah ekstrak buah-buahan atau campuran air dan *essence* dengan tingkat keasaman yang cukup tinggi. Asam organik yang secara alami terdapat dalam buah maupun asam sitrat berfungsi sebagai pengatur keasaman dan memperkuat flavor (Emerton, 2003). Buah yang digunakan sebagai bahan baku *jelly drink* dalam penelitian adalah buah stroberi.

Stroberi merupakan salah satu buah yang cukup digemari oleh masyarakat. Buah stroberi memiliki warna, bentuk, aroma dan rasa yang khas. Rasa buahnya yang manis-asam digemari oleh sebagian besar masyarakat. Buah stroberi tidak mempunyai ketahanan yang tinggi, mudah membusuk dan memiliki tingkat kerusakan fisiologis yang cepat, hal ini disebabkan tingginya kadar air dan nutrisi buah stroberi. Buah ini seringkali

dikonsumsi secara langsung dalam bentuk buah segar ataupun dalam bentuk olahannya yang salah satunya adalah *jelly drink*. Kelebihan *jelly drink* stroberi ini adalah kaya akan serat, vitamin dan mineral serta flavor yang masih dapat dipertahankan karena penggunaan suhu pemanasan dalam pembuatan *jelly drink* adalah 80-85°C. Menurut Hok, dkk (2007), pemanasan dengan suhu pemanasan yang tinggi serta waktu yang lama dapat merusak kandungan gizi dalam buah. Oleh karena itu, *jelly drink* stroberi dapat menjadi salah satu produk yang inovatif bagi konsumen baik dari segi kualitas serta kandungan gizi dan nutrisinya. Pada pembuatan *jelly drink* dibutuhkan *gelling agent*, salah satu *gelling agent* yang digunakan adalah karagenan.

Karagenan adalah senyawa hidrokoloid yang merupakan senyawa polisakarida sulfat berantai panjang berfungsi sebagai penstabil, pengental, dan pembentuk gel (Glicksman 1983). Pemilihan karagenan berdasarkan pada kestabilannya pada rentang pH 3-9, kemudahan larut pada suhu yang tidak terlalu tinggi yaitu $\pm 60^{\circ}\text{C}$, serta kemudahan diperoleh di pasaran. Perbedaan konsentrasi karagenan diduga mempengaruhi karakteristik *jelly drink* yang dihasilkan. Oleh karena itu, penelitian akan dilakukan pembuatan *jelly drink* stroberi dengan konsentrasi karagenan yang berbeda dengan tujuan untuk memperoleh konsentrasi karagenan yang paling optimum.

Sari buah stroberi mempunyai pH yang rendah, yaitu 3,78 dan bersifat asam. Semakin tinggi konsentrasi karagenan yang ditambahkan maka nilai pH *jelly drink* stroberi juga semakin tinggi, sehingga penambahan karagenan dapat menetralkan asam-asam yang terdapat didalam *jelly drink* stroberi. Oleh karena itu, ditambahkan bahan tambahan asam sitrat yang berfungsi untuk memberi rasa asam dan memperkuat flavor pada *jelly drink* stroberi agar tidak hilang selama bertambahnya konsentrasi

karagenan yang ditambahkan. Asam sitrat yang ditambahkan pada pembuatan *jelly drink* sebesar 0,2%, karena sudah cukup memberikan rasa asam pada *jelly drink* stroberi. Karagenan akan terhidrolisa pada pH di bawah 3,5, oleh karena itu digunakan buffer sitrat (kalium sitrat) untuk membantu mempertahankan *jelly drink* pada pH tertentu sehingga produk *jelly drink* lebih stabil. Buffer sitrat juga berperan dalam membentuk gel pada *jelly drink* stroberi. Buffer sitrat yang ditambahkan dalam pembuatan *jelly drink* stroberi sebesar 0,4%, disebabkan konsentrasi buffer sitrat dibawah 0,4% menunjukkan gel yang terbentuk lemah sehingga banyak air yang keluar (sineresis) dari gel, sedangkan jika buffer sitrat yang ditambahkan berlebihan yaitu di atas 0,4%, gel yang terbentuk akan bersifat rigid dan rapuh sehingga cenderung mengalami sineresis.

Penelitian menggunakan konsentrasi karagenan sebanyak 7 taraf faktor adalah 0,10%; 0,15%; 0,20%; 0,25%; 0,30%; 0,35% dan 0,40%. Alasan pemilihan rentang konsentrasi karagenan tersebut adalah karena pada konsentrasi dibawah 0,10% sudah mampu terbentuk *gel* namun masih sangat rapuh, sedangkan pada konsentrasi 0,40% ke atas tekstur *gel* yang terbentuk sudah terlalu kokoh seperti agar sehingga daya sedot sangat rendah (sulit dihisap). Pemilihan peningkatan konsentrasi karagenan sebesar 0,05% disebabkan pada interval tersebut sudah terjadi perubahan tekstur.

Konsentrasi karagenan yang berbeda diduga mempengaruhi karakteristik *jelly drink* yang meliputi sifat fisikokimia (pH, laju alir, viskositas, dan sineresis) dan organoleptik (kesukaan terhadap daya hisap, rasa, aroma, warna). Penelitian ini akan membahas bagaimanakah pengaruh perbedaan konsentrasi karagenan sebagai pembentuk gel terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* stroberi.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* stroberi?
2. Berapa jumlah karagenan yang mampu menghasilkan *jelly drink* stroberi dengan karakteristik organoleptik terbaik?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* stroberi.
2. Mengetahui jumlah karagenan yang mampu menghasilkan *jelly drink* stroberi dengan karakteristik organoleptik terbaik.

3.4. Manfaat Penelitian

Penelitian memberi informasi untuk meningkatkan alternatif pengolahan stroberi menjadi produk *jelly drink* dengan karakteristik yang baik dan diterima secara organoleptik.